ثانوية خلوف محمد مديونة

الدرس : جبر بــــــــــــــول

قسم : 2 تقني رياضي هندسة كهربائية

أنشـــــــــــــــطة تقـــــــــــــــويمية

<u>نشاط 1</u>: لتكن الدالة المنطقية التالية : اعط العبارة المختزلة للدالة بإتباع الطريقة البيانية

$$F(a,b,c,d)=\bar{a}b\bar{c}\bar{d}+a\bar{b}\bar{c}\bar{d}+ab\bar{d}+abcd+ab\bar{c}d$$

<u>نشاط 2</u> : اعط المعادلة المنطقية المختزلة لكل جدول من جداول كارنو التالية :

F1 a / b

	00	01	11	10
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1

$F_1 =$ ....

F2 ba / c

	00	01
0	1	1
0	0	1

$F_2 =$ ....

F3 cd / ab

	00	01	11	10
00	1	0	1	1
01	1	0	0	1
11	1	0	0	1
10	1	1	1	1

F4 cd / ab

	00	01	11	10
00	1	0	0	1
01	0	1	1	0
11	0	1	1	0
10	1	0	0	1

$F_3 =$ ....

$F_4 =$ ....

F5 cd / ab

	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	0	1	1	0
11	0	1	0	1
10	1	1	0	1

F6 cd / ab

	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	0	1	1
11	1	1	1	1
10	1	1	1	1

$F_5 =$ ....

$F_6 =$ ....

<u>حا</u>

<u>ة</u>

<u>ر</u>

<u>الدالة غير المعرفة</u> :

هي الدالة التي لا تأخذ قيمة معينة في حالة منطقية ما ، يرمز لها بـ "x " و يمكن تجميعها حسب الحاجة

مثال :

F

AB \ CD	00	01	11	10
00	1	X	0	1
01	0	1	1	X
11	0	1	X	0
10	1	1	0	1

....

نشاط 3 : ثلاث مكبرات للصوت لقاعة محاضرات مربوطة الى مضخم ذو مخرجين :

- ❖ تشغيل المكبرات الثلاث معا غير ممكن .
- ❖ اذا استعملنا مكبرين معا يجب ربطهما الى المخرج الأول فقط .
- ❖ اذا استعملنا مكبرا واحدا فقط يجب ربطه الى المخرج الثاني فقط .

1 / اعط جدول التحليلي الوظيفي .
2 / اكتب معادلات المخارج .
3 / بسط العبارات المنطقية السابقة بيانيا.
4 / مثل التصميم المنطقي للدوال المختزلة .

نشاط 4 : في مصنع للآجر ، نقوم بمراقبة النوعية حسب أربعة مقاييس و هي :

الوزن (P) ، الطول (z) ، العرض (x) و الإرتفاع (y) .

هذا العمل يسمح بترتيب الآجر في ثلاثة أصناف وهي :

- ❖ الصنف الأول (A) : الوزن صحيح و على الأقل مقياسين صحيحين .
- ❖ الصنف الثاني (B) : الوزن غير صحيح وعلى الأقل مقياسين صحيحين أو الوزن صحيح ومقياسين على الأقل غير صحيحين .
- ❖ الصنف الثالث (C) وهو الصنف المرفوض : الوزن غير صحيح وعلى الأكثر مقياس صحيح

1 / حدد متغيرات الدخول والخروج .

2 / اعط جدول التحليلي الوظيفي . و استنتج جداول كارنو الموافقة
3 /أوجد المعادلات المختزلة للمخارج الموافقة لهذا التشغيل .
4 /أرسم المخطط المنطقي للنظام .